ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento, onde apresenta os devidos estudos para a aquisição de itens que atendam à necessidade abaixo especificada, cujo objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor forma para supri-la, levando sempre em observância às normas vigentes e os princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição em questão revela-se de extrema importância para suprir a demanda do Município de Serrania/MG no que se refere à disponibilização de ambientes adequados e seguros para o desenvolvimento infantil. Trata-se de medida que favorece não apenas a integração entre as crianças, mas também a aprendizagem, a convivência social e a mediação de práticas pedagógicas em contextos coletivos, fortalecendo o papel da escola e dos espaços educativos na formação integral dos alunos.

O playground, além de proporcionar momentos de lazer, exerce função pedagógica indispensável, ao estimular interações sociais, possibilitar experiências cotidianas significativas e contribuir para a construção da identidade pessoal e coletiva. Por meio do brincar, as crianças ampliam seus sentidos sobre a natureza, a sociedade e a cultura, desenvolvendo habilidades cognitivas, emocionais, motoras e sociais de forma integrada.

A presente solicitação, portanto, mostra-se necessária para suprir a carência de brinquedos pedagógicos e educativos nos espaços destinados à educação infantil. É reconhecido que a ludicidade constitui elemento fundamental no processo formativo, visto que, por meio das brincadeiras, as crianças exercitam a tomada de decisões, aprendem a lidar com regras, expressam sentimentos, constroem valores e desenvolvem competências essenciais para a vida em comunidade.

Dessa maneira, a contratação proposta alinha-se às diretrizes legais e pedagógicas que asseguram o direito ao brincar como parte integrante do processo educativo, garantindo melhores condições para o desenvolvimento pleno das crianças e reafirmando o compromisso da Administração Pública com a qualidade da educação oferecida no Município.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Para Fundamentação: A Prefeitura Municipal de Serrania/MG não conta com plano de contratação anual, de acordo com o disposto na lei 14.133/2021 para municípios com menos de 20 (vinte) mil habitantes.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

a) Qualificação Técnica da Empresa: A empresa contratada deve possuir experiência comprovada no fornecimento de Playgrouds para o Departamento de Esportes, Lazer,

Cultura e Turismo, com capacidade técnica para atender às especificações técnicas e normativas exigidas.

b) Regularidade Fiscal e Trabalhista: É necessário que a empresa esteja regularizada perante os órgãos fiscais e trabalhistas, com a apresentação de certidões negativas de débitos, garantindo assim a idoneidade e a regularidade das operações.

c) Conformidade com as Especificações Técnicas: Os equipamentos e materiais fornecidos devem estar em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no projeto da proposta de emenda, atendendo aos padrões de qualidade e segurança exigidos para garantir o adequado funcionamento e durabilidade dos produtos.

d) Prazo de Entrega: A empresa contratada deve se comprometer a cumprir os prazos de entrega estabelecidos no contrato, garantindo assim a disponibilidade dos equipamentos e materiais dentro do cronograma previsto para a implantação das melhorias nas unidades de saúde.

e) Comprovação de Cumprimento de Contratos Anteriores: É recomendável que a empresa apresente referências de contratos anteriores, demonstrando sua capacidade de cumprir com as obrigações contratuais e fornecer produtos de qualidade dentro dos prazos estabelecidos.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades foi feita de acordo com levantamento feito nas unidades administrativas do município e especificadas na proposta de emenda parlamentar.

Especificações e quantidades a serem licitadas:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	**PARQUE INFANTIL 01**. 01 Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (0,80). 01 - Rampa de escalada em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,72 x 0,90 x 0,84. 01 - Teia de cordas baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,75 x 0,62 x 0,80. 01 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Balanço baby medindo 2.50 x 2.10 x 1.70 com estrutura tubular, travessa feita com tubo de tubo 2” com 02 assentos baby em plástico roto moldado. 01 - Túnel em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,95 x 2,35 x 0,95 com bordas em plástico roto moldado com bordas em	UNID	2

	plástico roto moldado com torres em madeira plástica fixada as bordas e 2 coqueiros decorativos. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-05ª, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.		
2	**PARQUE INFANTIL 02.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 0,80) com 02 coqueiro decorativo em plástico roto moldado medindo: 1,30 x 1,30 x 0,35. 01 - Escada com quatro degraus e proteção em plástico roto moldado aproximadamente (L x C x A): 0,80 x 1,40 x 0,80 com corrimão em plástico roto moldado medindo 1,40 de altura. 01 - Teia de cordas baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,75 x 0,62 x 0,80. 02 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Túnel em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,95 x 2,35 x 0,95 com bordas em plástico roto moldado com bordas em plástico roto moldado com torres em madeira plástica fixada as bordas e 2 coqueiros decorativos. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155- 059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.	UNID	2
3	**PARQUE INFANTIL 03.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em	UNID.	2

	madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (0,80). 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 0,80) com coqueiro decorativo em plástico roto moldado medindo: 1,30 x 1,30 x 0,35. 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (0,45). 01 - Escada com quatro degraus e proteção em plástico roto moldado aproximadamente (L x C x A): 0,80 x 1,40 x 0,80 com corrimão em plástico roto moldado medindo 1,40 de altura. 01 - Rampa de escalada em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,72 x 0,90 x 0,84. 01 - Teia de cordas baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,75 x 0,62 x 0,80. 01 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Escorregador caracol baby em plástico roto moldado com altura total de 1,80m, diâmetro de 1,75 contendo 01 acesso com degraus embutidos para seção de deslizamento, proteções laterais e sessão de saída em plástico roto moldado, 01 eixo central e 02 pés 01 - Tobogã em formato sinuoso em plástico roto moldado com borda e ponteira medindo (L x C x A): 2,50 x 1,00 x 1,7. 01 - Passarela curva com assoalho e proteção em plástico roto moldado medindo: 80 cm x 1,30m x 2,40m, espessura média: 4 mm, peso total aproximada: 50kg, com degraus de acesso nas duas extremidades. 01 - Acesso de nível em plástico roto moldado com proteção nas laterais comprimento entre as torres de 1,20 x 0,80 de largura. 01 - Jogo da velha em plástico roto moldado e estrutura metálica medindo (L x C x A): 0,92 x 0,17 x 0,8 contendo 02 colunas em madeira plástica sendo uma com coqueiro decorativo. 01 - Balanço baby medindo 2.50 x 2.10 x 1.70 com estrutura tubular, travessa feita com tubo de tubo 2” com 02 assentos baby em plástico roto moldado. 01 - Túnel em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,95 x 2,35 x 0,95 com bordas em plástico roto moldado com bordas em plástico roto moldado com torres em madeira plástica fixada as bordas e 2 coqueiros decorativos 01 - Jogo da velha em plástico roto moldado e estrutura metálica medindo (L x C x A): 0,92 x 0,17 x 0,8. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado,		

	conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.		
4	**PARQUE INFANTIL 04.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (0,80). 02 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 0,80) com coqueiro decorativo em plástico roto moldado medindo: 1,30 x 1,30 x 0,35. 02 - Escada com quatro degraus e proteção em plástico roto moldado aproximadamente (L x C x A): 0,80 x 1,40 x 0,80 com corrimão em plástico roto moldado medindo 1,40 de altura. 01 - Teia de cordas baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,75 x 0,62 x 0,80. 02 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Tobogã em formato sinuoso em plástico roto moldado com borda e ponteira medindo (L x C x A): 2,50 x 1,00 x 1,7. 02 - Mini Passarela fixa com assoalho e proteção em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,95 x 1,00 x 1,00. 02 - Jogo da velha em plástico roto moldado e estrutura metálica medindo (L x C x A): 0,92 x 0,17 x 0,8. 01 - Balanço baby medindo 2.50 x 2.10 x 1.70 com estrutura tubular, travessa feita com tubo de tubo 2” com 02 assentos baby em plástico roto moldado. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.	UNID.	2
5	**PARQUE INFANTIL 05.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo	UNID.	2

	aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 1,20). 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 1,20) com 04 pinheiros decorativos. 01 - Bombeiro de disco com estrutura tubular e discos coloridos em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,85 x 0,44 x 2,60. 01 - Escada com seis degraus em plástico roto moldado em polietileno e espessura mínima de 5mm com corrimão em aço carbono medindo aproximadamente (L x C x A): 0,60 x 0,86 x 1,20 com corrimão em aço tubular medindo 1,65 de altura. 01 - Teia de aranha em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,86 x 0,9 x 1,20. 01 - Decida de bombeiro em aço tubular medindo (L x C x A): 0,84 x 0,47 x 2,63. 01 - Escorregador caracol em plástico roto moldado com altura total de 2,60m, diâmetro de 1,80m, contendo 01 acesso com degraus embutidos para seção de deslizamento, proteções laterais e sessão de saída em plástico roto moldado, 01 eixo central e 02 pés. 01 - Tobogã em plástico roto moldado medindo 3,00m com altura de 2,20m contendo bordas e ponteiras em plástico roto moldado. 01 - Passarela curva com assoalho e proteção em plástico roto moldado medindo: 80 cm x 1,30m x 2,40m, espessura média: 4 mm, peso total aproximada: 50kg, com degraus de acesso nas duas extremidades. 01 - Balanço teen medindo 2.50 x 2.10 x 1.70 com estrutura tubular, medindo travessa feita com tubo de tubo 2” com 02 assentos teen em plástico roto moldado. 01 - Balanço SK8 com estrutura em aço tubular medindo 2,00, travessa em tubo de 2” e 2 pranchas medindo 19x80 em plástico roto moldado. 01 - Carrossel com estrutura tubular e assentos em plástico roto moldado – diâmetro 1,50 metros, altura dos assentos 0,40m e altura total 0,80m. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência		
6	**PARQUE INFANTIL 06.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de	UNID.	2

	altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 1,20). 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 0,80) com 02 pinheiros decorativos e 02 pirulitos decorativos em plástico roto moldado. 01 - Bombeiro de disco com estrutura tubular e discos coloridos em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,85 x 0,44 x 2,60. 01 - Escada com quatro degraus e proteção em plástico roto moldado aproximadamente (L x C x A): 0,80 x 1,40 x 0,80 com corrimão em plástico roto moldado medindo 1,40 de altura. 01 - Teia de aranha em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,86 x 0,9 x 1,20. 01 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Tobogã em plástico roto moldado medindo 3,00m com altura de 2,20m contendo bordas e ponteiras em plástico roto moldado. 01 - Acesso de nível em plástico roto moldado com proteção nas laterais comprimento entre as torres de 1,20 x 0,80 de largura. 01 - Jogo da velha em plástico roto moldado e estrutura metálica medindo (L x C x A): 0,92 x 0,17 x 0,8. 01 - Circuito de discos completo medindo (L x C X A): 4,00 x 1,7 x 2,75. 01 - Trevo decorativo medindo 0,67cm x 0,67 cm fixado a torre. 01 - Túnel em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,95 x 2,35 x 0,95 com bordas em plástico roto moldado com bordas em plástico roto moldado com torres em madeira plástica fixada as bordas e 2 coqueiros decorativos. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.		
7	**PARQUE INFANTIL 07.** 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros com cobertura formato redondo em plástico roto moldado formato de telha colonial medindo aproximadamente 4.85 de circunferência, 0.75m de raio 0.60m de altura com encaixe das colunas embutidas, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 1,20). 01 - Torre confeccionada em estrutura de madeira plástica medindo 1,00 x 1,00 metros, sendo colunas em madeira plástica medindo 9,00 x 9,00cm com reforço	UNID.	2

	interno tipo cruzeta, na cor itaúba, plataforma em plástico roto-moldado medindo 1,00 x 1,00 (H 0,80) com 02 pinheiros e 02 pirulitos decorativos em plástico roto moldado. 01 - Escada vertical com 04 degraus em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,98 x 0,23 x 1,74. 01 - Teia de aranha em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,86 x 0,9 x 1,20. 01 - Escada com quatro degraus e proteção em plástico roto moldado aproximadamente (L x C x A): 0,80 x 1,40 x 0,80 com corrimão em plástico roto moldado medindo 1,40 de altura. 01 - Escorregador caracol em plástico roto moldado com altura total de 2,60m, diâmetro de 1,80m, contendo 01 acesso com degraus embutidos para seção de deslizamento, proteções laterais e sessão de saída em plástico roto moldado, 01 eixo central e 02 pés. 01 - Escorregador baby em plástico roto moldado medindo (L x C x A): 0,50 x 1,36 x 0,92. 01 - Tobogã em formato sinuoso em plástico roto moldado com borda e ponteira medindo (L x C x A): 2,50 x 1,00 x 1,7. 01 - Acesso de nível em plástico roto moldado com proteção nas laterais comprimento entre as torres de 1,20 x 0,80 de largura. 02 - Trevo decorativo medindo 0,67cm x 0,67 cm fixado a torre. 01 - Túnel curvo 90 graus em plástico roto moldado com bordas medindo (L x C x A): 1,77 x 1,77 x 0,93 com torres em madeira plástica fixada as bordas e 2 coqueiros decorativos 01 - Passarela Linear em plástico roto moldado com duas torres de H0,45 fechamentos em plástico roto moldado colorido com 04 pinheiros decorativos e 04 pirulitos decorativos, 05 obstáculos de discos coloridos nas duas saídas. A apresentação é obrigatória dos seguintes documentos: laudo de determinação de condutividade elétrica, que assegura a segurança dos materiais; ensaios de resistência aos intemperismos, realizados na Câmara UV-B e com Radiação de Arco de Xenônio conforme a norma ASTM G155-059, para garantir durabilidade; certificação de playground emitida por órgão competente conforme as normas da ABNT 16071/2021; certificado de conformidade emitido pelo INNAC, atestando a segurança dos produtos; laudos de ensaios químicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071 e NM 300-3, para garantir a não toxicidade dos materiais; e laudos de ensaios físicos para cada produto listado, conforme as normas NBR 16071-2 e NBR 16071-4, verificando a resistência física e estrutural dos itens e ficha técnica com imagens a fim de demonstrar as especificações pormenorizadas do produto oferecido pelo licitante a fim de comprovar se atende as necessidades do município ou se está próximo ao especificado do descritivo do Termo de Referência.		
8	**PARQUE INFANTIL 08.** Playground em madeira de eucalipto tratada em autoclave, mesclando com fibra, que atenda às necessidades de segurança, durabilidade e diversão para as crianças, com as especificações técnicas e medidas mínimas a seguir: a) Material de Construção: A estrutura do playground, incluindo plataformas e componentes de madeira, deve ser fabricada em madeira de eucalipto tratada através do processo de autoclave, e que assegure as condições para instalação de um escorregador e telhado e fibra. Este tratamento garante resistência contra deterioração, insetos e fungos, prolongando a vida útil do brinquedo. b) Dimensões e estrutura: N O conjunto deverá conter duas plataformas, cada uma com dimensões de 1,35 metros por 1,35 metros. Uma dessas plataformas necessita ser equipada com uma cobertura piramidal	UNID.	2

	fabricada em fibra, a fim de oferecer proteção contra condições climáticas adversas, além de sombra, e deve incluir um escorregador também confeccionado em fibra. c) Composição: M Escorregador de fibra com dimensões de 2,50 metros de comprimento por 0,45 centímetros de largura; N Duas rampas de escalada medindo no mínimo 2,00 metros de comprimento por 1,18 metros de largura, com degrau fixados para subida; Rampa Escada de madeira de eucalipto, com dimensões de 1,65 metros de altura por 0,36 metros de largura; Balanço Anexados ao playground deve haver uma estrutura em tora que suporta dois balanços de madeira, cada um com dimensões de 0,45 x 0,20 metros; Ponte pênsil medindo 2,00 x 1,10 metros, deve ser inclusa, cercada por cordas para segurança. Esta ponte deve proporcionar uma atividade desafiadora e divertida, estimulando o equilíbrio e a coordenação das crianças; N Coberta com telhado em forma de pirâmide de fibra que irá cobrir uma das plataformas.		
9	**PARQUE INFANTIL 09.** Parque Infantil com no mínimo três torres, construído em madeira plástica, com as especificações técnicas e medidas mínimas a seguir: a) Material de Construção: As torres e a estrutura principal do parque devem ser confeccionadas em colunas de madeira plástica, com cantos arredondados para segurança e acabamento em polipropileno e polietileno para durabilidade e resistência às intempéries; O polietileno utilizado na fabricação dos componentes deve ser de alta qualidade, atóxico, com aditivos antiestáticos e anti-UV, assegurando a segurança das crianças e a durabilidade do equipamento sob diversas condições ambientais; Todas as partes metálicas do equipamento devem receber tratamento de galvanização e acabamento em pintura epóxi para proteção contra corrosão e desgaste, excetuando-se parafusos, porcas, e arruelas, assim como a estrutura metálica da plataforma e do telhado. b) Dimensões e estrutura: O parque deve conter no mínimo três plataformas, cada uma com dimensões de pelo menos 1,0 metro de largura por 1,0 metro de comprimento; A altura máxima do chão até a plataforma não deve ultrapassar 1,35 metros; A área ocupada pelo equipamento deve ser de no mínimo de no mínimo 9,60 metros por 5,90 metros; Deve acompanhar todos os acessórios necessários para sua fixação, permitindo a instalação tanto em piso de concreto quanto em solos diversos; Deve ser garantida a estabilidade do equipamento. c) Composição mínima: Uma rampa de corda; uma rampa de escalada curvada; uma Escada com pelo menos 7 degraus; um tubo de ligação; uma passarela; um escorregado reto em polietileno reto moldado; um escorregador ondulado em fibra de vidro, um tobogã P	UNID.	2
10	**BALANÇO DE TORA DE EUCALIPTO** tratada autoclavada de três lugares, com as especificações técnicas e medidas mínimas a seguir: a) Material de Construção, dimensões e estrutura. A estrutura principal do balanço deve ser confeccionada exclusivamente com toras de eucalipto tratadas pelo processo de autoclave, apresentando um diâmetro mínimo de 15 cm. O tratamento por autoclave é indispensável para garantir a resistência do material contra deterioração, fungos e insetos. Todas as toras de eucalipto utilizadas na estrutura devem receber aplicação de verniz industrial. Este acabamento é essencial para adicionar uma camada de proteção adicional contra as condições climáticas adversas, além de proporcionar um aspecto esteticamente agradável ao produto; As correntes utilizadas para suspender os balanços devem ser zincadas, com uma espessura mínima de 5 mm. A zincagem é um requisito critico para prevenir a corrosão, prolongando a vida útil das correntes e mantendo a segurança do balanço; Deverão ser providenciados três balanços, cada um com assentos fabricados em tábuas de eucalipto com	UNID.	2

	dimensões de no mínimo 0,45 metros de largura por 0,20 metros de comprimento. A escolha do eucalipto para os assentos deve se à sua durabilidade e capacidade de suportar pesos significativos sem comprometer a segurança dos usuários; A fixação das correntes aos assentos e à estrutura do balanço deve ser realizada utilizando-se castanhas de ferro equipadas com ganchos. Esta metodologia de fixação é crucial para evitar o desgaste prematuro das correntes, garantindo assim uma união segura e duradoura. Além disso, todos os parafusos utilizados na montagem devem ser galvanizados, para resistir à corrosão As dimensões totais do balanço, após a montagem, devem ser de no mínimo 3,00 metros de altura, 2,80 metros de largura e 4,00 metros de comprimento.		
11	**ESCORREGADOR DE FERRO**, com as especificações técnicas e medidas mínimas a seguir: a) Material de Construção, dimensões e estrutura. A rampa deve ser confeccionada utilizando chapa de ferro nº 18. Este material foi escolhido pela sua resistência e capacidade de suportar o uso contínuo sem deformações significativas; Os pés e o corrimão devem ser fabricados em tubo de aço de 7/8 polegadas de diâmetro por 2 mm de espessura. Esta escolha garante a estabilidade estrutural necessária para uso seguro do escorregador; Cintas de reforço devem ser feitas com barra chata de ferro nas dimensões de 1/8 polegadas x 1 polegada e 3/16 polegadas x 1 1/4 polegadas. Estas cintas são fundamentais para reforçar a estrutura, assegurando maior durabilidade e resistência; A escada deve ser construída em tubo metalon de 20x50x2 mm, com o corrimão adicional também em tubo de 7/8 polegadas x 2 mm, facilitando o acesso seguro ao topo do escorregador; A montagem da estrutura do escorregador deve ser realizada através de solda MIG, técnica reconhecida pela sua eficácia em proporcionar juntas sólidas e duráveis; A estrutura metálica deve receber uma preparação de superfície com fundo anti- corrosivo, seguida pela aplicação de pintura em esmalte industrial. Este procedimento não apenas melhora a estética do escorregador, mas também protege o metal contra os efeitos corrosivos do clima e do uso; O escorregador deve apresentar, no mínimo, as seguintes dimensões: 2,80 metros de comprimento, 0,75 metros de largura e 2,20 metros de altura. Estas medidas mínimas são essenciais para garantir que o brinquedo seja adequado e desafiador para a faixa etária alvo, proporcionando ao mesmo tempo um uso seguro.	UNID.	2

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

a) Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido, foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

b) Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa. Logo, a aquisição do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente aquisição por órgãos públicos, em todas as suas esferas.

c) Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos itens a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento, sendo a solução amplamente utilizada através de pregão eletrônico do tipo menor preço por item.

d) Além disso o município utiliza-se deste modelo de contratação a vários anos o quem vem demonstrar que este modelo satisfaz as necessidades da Administração.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do percentual de preço de contração é baseada em pesquisas feitas junto a empresas autorizadas no ramo, de acordo com contratações similares efetuadas por outros órgãos. A pesquisa de preços, foi realizada com potenciais fornecedores especializados.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO.

O demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

O produto novo deverá ser entregue em perfeito estado conforme o descrito e que tenha sua qualidade condizente com as expectativas institucionais.

a) Estabelecimento de mecanismos de monitoramento e fiscalização para acompanhar a execução dos contratos firmados, garantindo o cumprimento dos prazos, a qualidade dos produtos entregues e a conformidade com os termos estabelecidos.

b) Implementação de um processo eficiente de recebimento, inspeção e distribuição dos equipamentos e materiais permanentes adquiridos, assegurando sua correta instalação e utilização nas unidades de saúde destinadas.

Por meio dessa abordagem integrada, espera-se garantir a aquisição e a implantação eficaz dos equipamentos e materiais permanentes nas unidades de saúde, contribuindo assim para a melhoria da infraestrutura e dos recursos disponíveis para a prestação de serviços de saúde à população de Serrania/MG.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O Para esta licitação será utilizado o Sistema de Registro de Preços, pois os produtos serão demandados de acordo com a necessidade do departamento solicitante, sendo que, o valor a ser pago à empresa registrada, será por unidade do produto entregue.

Por fim, a execução do objeto será realizada de forma parcelada, ou seja, em conformidade com o princípio do parcelamento, a contratação será por item, e visa melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado, além da ampliação da competitividade.

A competição por itens favorece a competitividade, fazendo com que se torne possível a administração pública obter valores mais vantajosos em suas contratações.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

Pretende-se contratar os itens descritos nesta licitação com o melhor preço, com qualidade que atenda a especificação, correspondendo às necessidades das unicidades requisitantes. Além disso, visa manter a qualidade dos serviços prestados em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

À celebração do contrato com a empresa fornecedora, o Departamento requisitante poderá garantir uma parceria sólida e bem-sucedida, que atenda às necessidades do departamento.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

O município fiscalizará os serviços das empresas vencedoras, de modo a garantir que sejam feitas de maneira correta, sem gerar impactos negativos ao meio ambiente

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Considerando as informações apresentadas, especialmente os aspectos técnicos, econômicos e ambientais, e em conformidade com a decisão de efetuar a aquisição por meio de contrato, conclui-se pela plena viabilidade da aquisição de materiais permanentes para o departamento de infraestrutura do município de Serrania/MG.

Recomenda-se, portanto, o prosseguimento do processo administrativo visando à efetivação dessa aquisição.

Serrania, 18 de agosto de 2025.

Ademilson dos Santos
Diretor Departamento de Infraestrutura e Serviços Público